

2/19/2

DIALOG(R) File 351:DERWENT WPI

(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

000970564

WPI Acc No: 73-47828U/197334

**Cooled shears - for sectioning stream of hot glass leaving furnace**

Patent Assignee: PHILIPS GLOEILAMPENFAB NV (PHIG )

Number of Countries: 010 Number of Patents: 012

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
NL 7201535	A						197334 B
BE 795000	A						197334
DE 2304009	A						197342
FR 2170209	A						197348
JP 48088107	A	19731119					197405
ZA 7303208	A	19740225					197422
US 3817133	A	19740618					197426
SE 7306568	A	19741111					197501
GB 1382199	A	19750129					197505
CA 985907	A	19760323					197615
DE 2304009	B	19790222					197909
NL 166911	B	19810515					198124

Priority Applications (No Type Date): NL 721535 A 19720205

Abstract (Basic): NL 7201535 A

In glass shears of the type having two co-operating cutting blades the bodies of which have  $\geq 1$  cooling channel which can be attached to a feed discharge for a cooling medium, a layer of material of high heat conductivity is placed on the whole surface of each side by each blade body, while the cooling channel is formed by a cooling pipe on  $\geq 1$  of the sides of the blade.

Title Terms: COOLING; SHEAR; SECTION; STREAM; HOT; GLASS; LEAVE; FURNACE

Derwent Class: L01

International Patent Class (Additional): C03B-005/38; C03B-007/10

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): L01-E02

⑤

Int. Cl.:

C 03 t 38

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑥

Deutsche Kl.: 32 a, 5/38

⑩

⑪

# Offenlegungsschrift 2304 009

⑫

Aktenzeichen: P 23 04 009.7

⑬

Anmeldetag: 27. Januar 1973

⑭

Offenlegungstag: 4. Oktober 1973

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität:

⑯

Datum: 5. Februar 1972

⑰

Land: Niederlande

⑱

Aktenzeichen: 7201535

⑲

Bezeichnung: Glasschere

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Niederlande)

Vertreter gem. § 16 PatG: David, G.M., Pat.-Assessor, 2000 Hamburg

㉓

Als Erfinder benannt: Romberg, Hendrik, Eindhoven (Niederlande)

DT 2304 009

**GUNTHER M. DAVID**

Patent-Inventor

Anmelder: N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

Akte: PHN- 6122

Anmeldung vom: 26. Jan. 1973

**2304009**

**Glasschere.**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Glasschere mit zwei zusammenwirkenden Scherblättern, deren Körper mit mindestens einem Kühlkanal versehen ist, der an eine Zufuhr und eine Abfuhr für ein Kühlmittel angeschlossen werden kann.

Bei einer bekannten Glasschere zum Schneiden eines aus der Ausströmungsöffnung eines Glasofens tretenden Glasstrahles zu Glasposten werden die Scherblätter dadurch kühlerlich gekühlt, dass ein Kühlmittel mittels Zerstäuber gegen die Scherblätter, die eine verhältnismässig geringe Dicke haben, gespritzt wird. Dabei muss jedoch die Kühlung periodisch unterbrochen werden, da das Kühlmittel nur in zurückgezogener Lage der Scherblätter gespritzt werden darf, in welcher Lage der Glasstrahl keinen nachteiligen Einfluss vom Kühlmittel durch unerwünschte Kühlung erfährt.

**309840/0762**

Um eine ununterbrochene Kühlung der Scherblätter zu erhalten und zur Verhinderung der lästigen Tropfenbildung des Kühlmittels werden die Scherblätter einer anderen bekannten Glasschere innerlich gekühlt. Dazu wird der Blattrörper der Scherblätter mit Kühlkammern oder Kühlkanälen versehen, durch die über eine Zu- und Abfuhr ein Kühlmittel fliesst. Zum Anbringen der Kühlkanäle ist es notwendig, dass der Blattrörper wesentlich dicker und schwerer ausgebildet wird als bei Wasserlicher Kühlung. Weil jedoch die Schneidkante und der benachbarte Teil des Körpers, der beim Schneiden in den Glasstrahl eindringt, möglichst dünn sein müssen, können in der unmittelbaren Nähe der Kante keine Kühlkanäle vorgesehen werden. Mit Rücksicht auf die hohen Verarbeitungstemperaturen des geschmolzenen Glases und zwar in der Grössenordnung von  $1100^{\circ}\text{C}$ , muss der Blattrörper aus einem Material mit einer hohen Verschleissfestigkeit, einer grossen Härte und einer hohen Temperaturbeständigkeit, wie beispielsweise Schnellstahl, hergestellt werden. Derartige Materialien weisen jedoch einen schlechten Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten auf. Die Wärmeabfuhr der dünnen Schneidkanten muss über einen grossen Abstand und durch Material, das die Wärme schlecht leitet, erfolgen.

Versuche haben gezeigt, dass diese bekannten Glasscheren mit Wasserlicher sowie innerlicher Kühlung der Blätter den Anforderungen, die bei sehr hohen Schnittfrequenzen von mehr als 5000 Zyklen pro Stunde nicht mehr genügen; durch ungenügende Kühlung der Schneidkanten steigt die Temperatur derselben zu hoch, wodurch das Glas an den Schneidkanten haftet,

2304009

mit der Folge einer unregelmässigen Abgabe der Glassplitten und Störungen im Produktionsprozess.

Die vorliegende Erfindung bezweckt, ein Glasscher zu schaffen, die die obengenannten Nachteile nicht aufweist und deren Blätter derart ausgebildet sind, dass trotz einer einfachen Konstruktion unter allen Betriebsverhältnissen und bei sehr hohen Schnittfrequenzen eine ausreichende Kühlung der Schneidkanten gewährleistet wird.

Dies wird nach der Erfindung im wesentlichen dadurch erreicht, dass auf jedem Blattkörper zu beiden Seiten und über nahezu die gesamte Oberfläche desselben eine Materialschicht mit einem hohen Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten angebracht ist, wobei der Kühlkanal durch ein Kühlrohr auf mindestens einer der Seiten des Blattkörpers gebildet ist.

Durch die aufgetragene Schicht aus einem die Wärme gut leitenden Material wird der niedrige Wärmeleitfähigkeitskoeffizient des Materials, aus dem der verschleissfeste Blattkörper hergestellt ist, ausgeglichen, während durch Anordnung eines Kühlrohrs auf dem Blattkörper Kühlkanäle oder Kühlkammern im Blattkörper selbst nicht mehr notwendig sind. Durch die Möglichkeit, einen dünnen und leichten Blattkörper zu verwenden, der normalerweise bei Wasserlicher Kühlung verwendet wird, wird eine einfache und preisgünstige Konstruktion erhalten. Durch den hohen Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten der aufgetragenen Materialschicht wird eine derart wirksame Kühlung der Schneidkanten erhalten, dass die Temperatur derselben nicht mehr zu hoch steigt und hohe Schnittfrequenzen möglich sind.

309840/0762